

透析療法を始めるみなさんへ ＜導入パンフレット＞



石心会 川崎幸病院・川崎クリニック
さいわい鹿島田クリニック

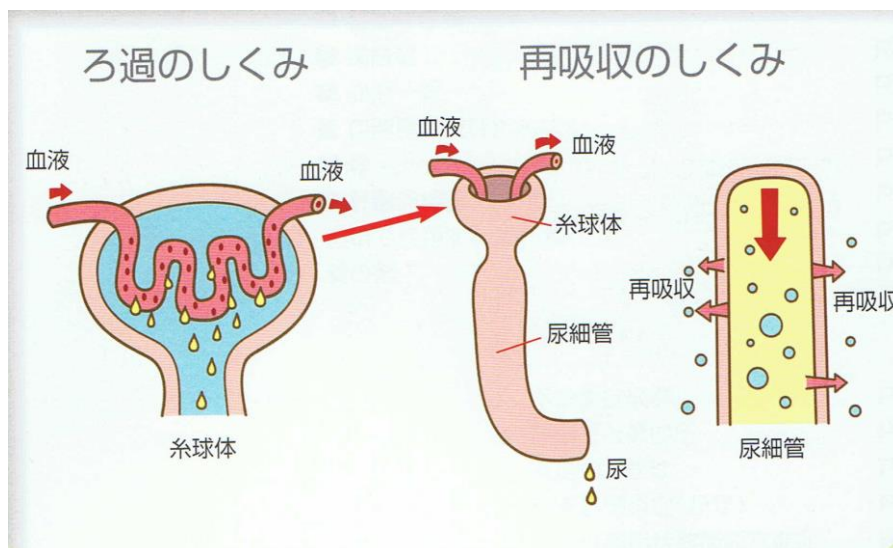
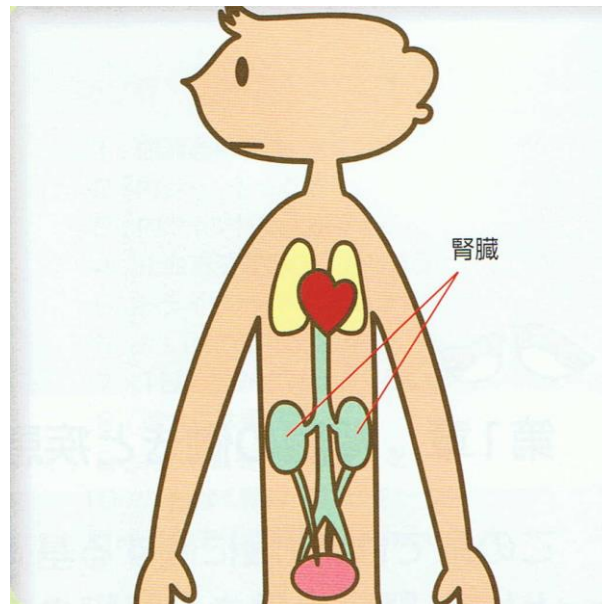
目次

読んだらチェックを入れましょう

- 1. 腎臓とは
- 2. 慢性腎不全とは
- 3. 血液透析とは
- 4. シヤントについて
- 5. 止血について
- 6. ドライウェイトについて
- 7. 心胸比(CTR)
- 8. 食生活について
- 9. 日常生活で気を付けること
- 10. 異常の早期発見
- 11. 合併症

1 腎臓とは

腎臓は、身体にいらぬものを尿として排泄する重要な役目を持っています。また、血圧の調節・血液を作るホルモンの分泌や骨を丈夫にする手助けをしています。



腎臓は左右にあり、そら豆のような形をしています。腎臓の中には細かい血管がたくさん走っており、その中にある糸球体という場所で血液は濾過され尿となります。

大きさ・・・にぎりこぶし大 重さ・・・120～150g(1個)

2 慢性腎不全とは

腎臓の働きが正常の30%以下の状態を腎不全といいます。この病気は進行性で、水分や体にとって不要な老廃物を排泄する能力が弱くなります。腎臓の機能が10%以下になると尿毒症の症状が現れます。症状には個人差があります。



一般的な症状は

① 尿素がたまる

吐き気、食欲低下、イライラ、かゆみなど

② 尿が出なくなり体に水がたまる

心臓が大きくなる 肺に水がたまる

むくみがでる 貧血になる

血圧が高くなる

③ 高カリウム

手指、口唇のしびれ、胸が苦しい

④ 貧血

動悸、息切れ、顔色不良、脈が速い

⑤ 血圧上昇

頭痛、吐き気、むくみ



この状態を放置しておくと、尿毒症となり生命に危険を及ぼします

3 血液透析とは

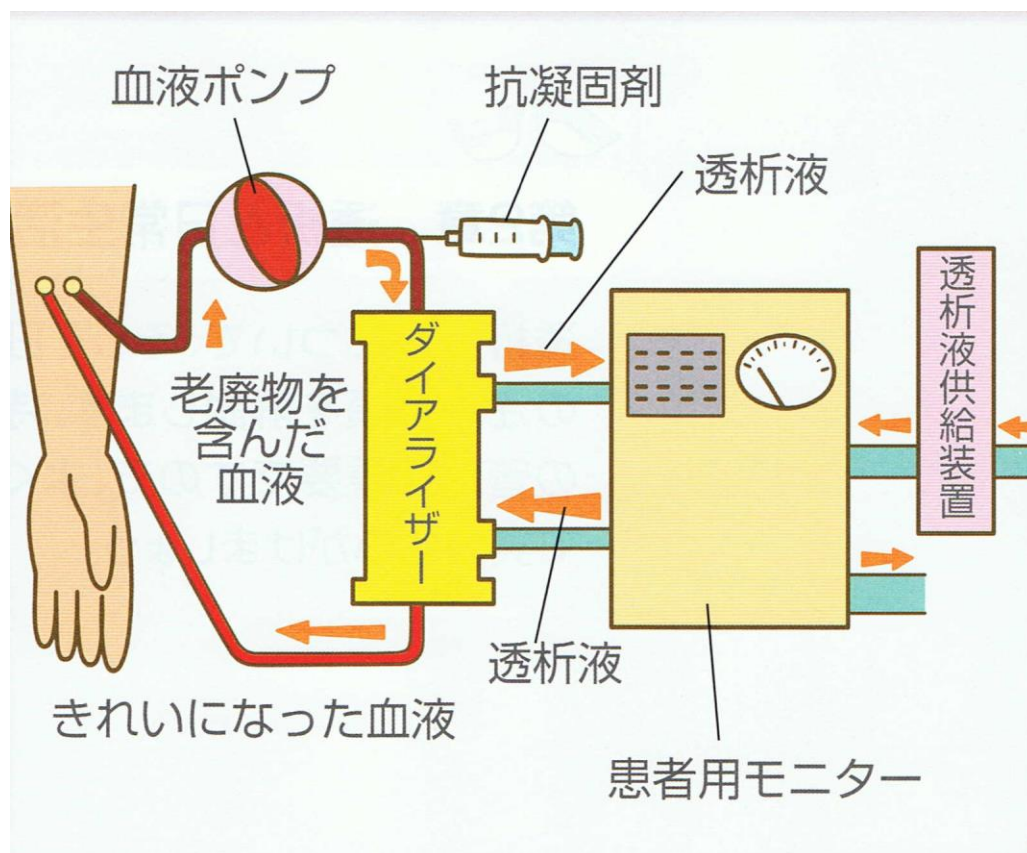
血液透析は腎不全になり、腎臓がほとんど働かなくなったときに行なわれる治療方法です。

血液を体外に取り出し、(人工腎臓)ダイアライザーを通して血液中の毒素を取り除きます。血液透析は1回に3～4時間かかり、通常1週間に2～3回行いますが、腎臓の働きをすべて代行することは出来ません。

ダイアライザーとは腎臓の代わりにするもので、これを血液に通すことにより毒素や水分を取り除き、血液をきれいにするものです。

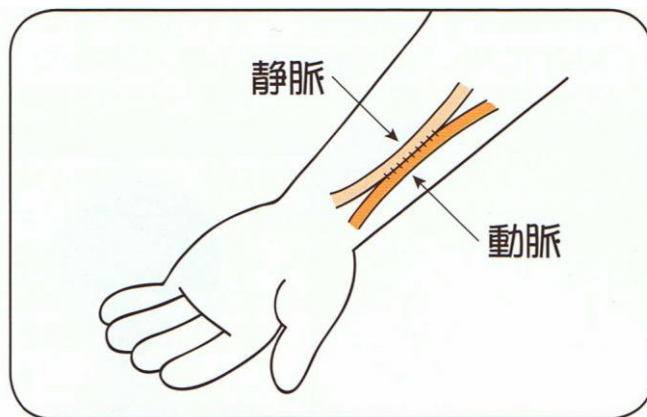
あなたが使用しているダイアライザーは

()



4 シヤントについて

シヤントとは動脈と静脈をつなぎ合わせたものです。透析をするためには、1分間に200mlぐらいの血液量が必要です。そのため、動脈と静脈をつなぎ合わせて静脈の血液量を増やします。



シヤントを長く使う為の注意

①清潔

手には細菌がたくさん付いています。ハンドソープを使用して流水でよく洗い、いつも清潔にしておきましょう。

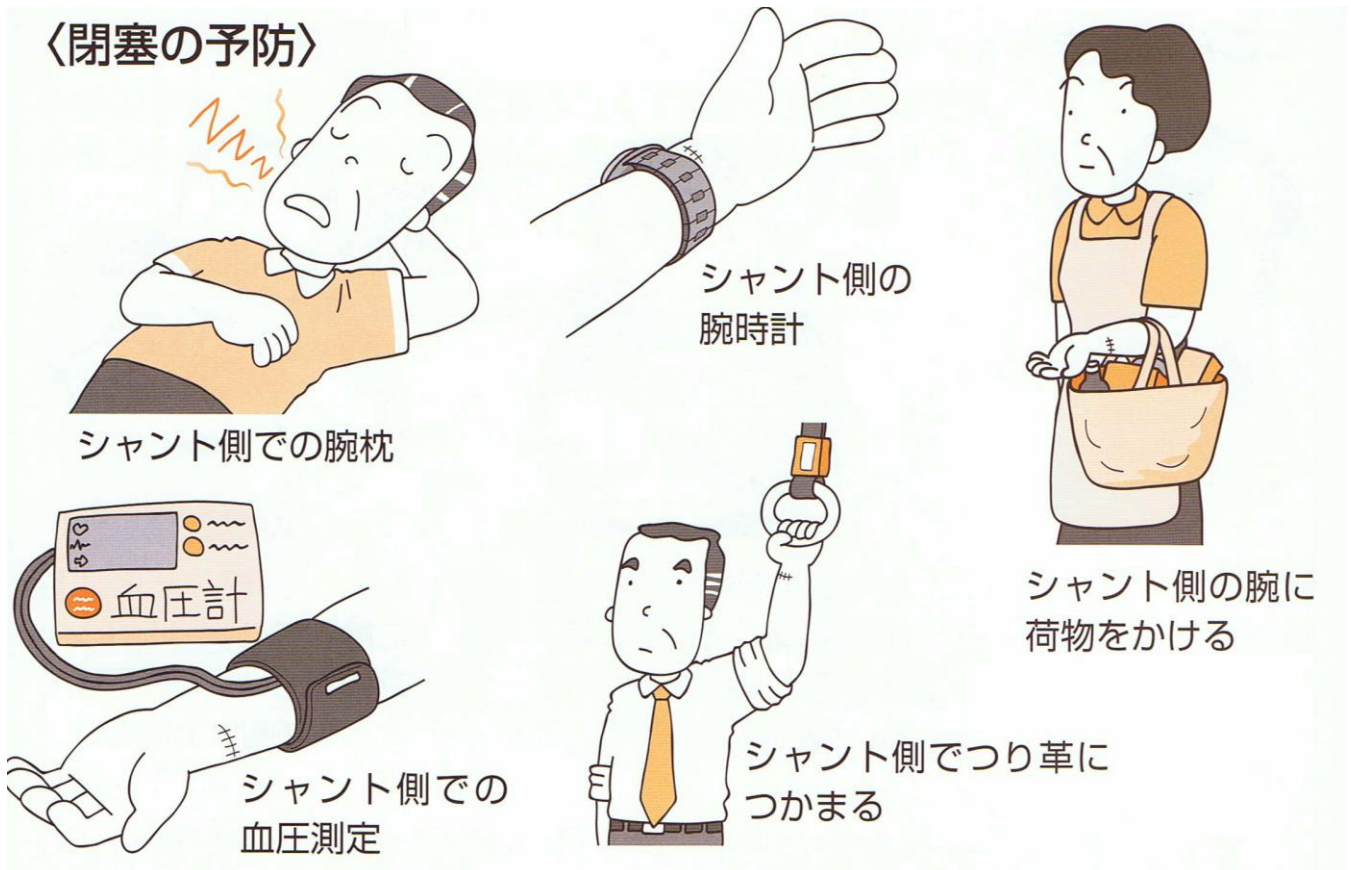
また、透析室に入ったら穿刺部位まで洗いましょう。



ペンレスを使用している場合は、必ずはがしてから手洗いして下さい

② 圧迫をさける

シャントのある腕には、バックやカバン、荷物を持ったり、腕時計はしないでください。シャントの血管を圧迫することは、シャント閉塞の原因になります。

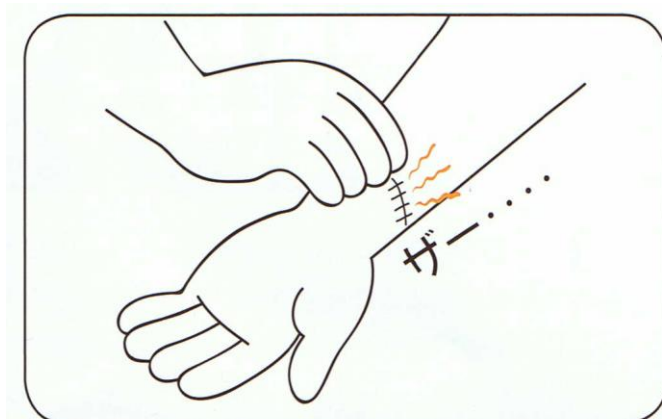


③ 運動

シャントの腕は、握ったり開いたりする運動をさせてください。腕を使うほどシャントは発育します。スポーツをするときは、シャント部を強く打たないように気を付けてください。

④シャント音の観察

手をあてて、ザーザーという音がしているか確認してください。



※同じ所ばかり刺さずに、なるべく広い範囲に刺してもらいましょう。止血遅延を防いだり、シャントを長持ちさせることにつながります。

※毎朝、シャント部の状態を見て下さい。

- 1、皮膚が赤くなっていないか？
- 2、腫れていないか？
- 3、熱っぽくないか？
- 4、痛みはないか？
- 5、出血していないか？

シャント音が聞こえなくなったり、腕が腫れたり痛くなったときはすぐに、通院先の透析施設または幸病院の救急外来に連絡し、早めに受診できるようにしてください。

5 止血について

- 1、穿刺部を10～15分程度指で押さえる。
- 2、圧迫の強さは、強すぎるとシャントをつぶすことになり、弱いと出血させてしまうので、指の腹で押さえるように適度な強さで圧迫する。
- 3、確実に止血できていることを確認して止血バンドをはずして下さい。ただし、止血バンドは長時間の使用は避けるようにして下さい。
- 4、絆創膏は翌日にはがして下さい。

※動脈に直接穿刺した場合は、医師・看護師が圧迫止血を行います。

適切な押さえ	強い場合	弱い場合
強すぎず，弱すぎず，スリル（シャントのザーザーと響くような拍動）がわかる強さで10～15分押さえます。	強すぎると血液の流れが悪くなり，シャント閉塞の原因になります。	弱すぎるとなかなか血が止まらず，出血したり，皮膚と血管の間に内出血を起こします。

※抗凝固剤について

血液は体内に出ると固まる性質があります。透析をする際には身体から出ている血液が固まらないように、させないために抗凝固剤(ヘパリン等)を使用します。そのため透析中や透析後数時間は普段よりも多少出血しやすい状態になります。

月経時、抜歯前後、その他出血しているようなときには事前に看護師に申し出て下さい。

※もし、出血してしまったら

1、外出血の場合

出血部にガーゼを当てて圧迫して下さい。

他に誰かがそばにいれば出血部から2cmくらいシヤント側を圧迫してもらおう。それでも止まらない場合や量が多い時は、クリニックに連絡して下さい。

2、内出血の場合

内出血や腫脹がある場合、当日は冷やして温めるなら翌日以降に行なって下さい。



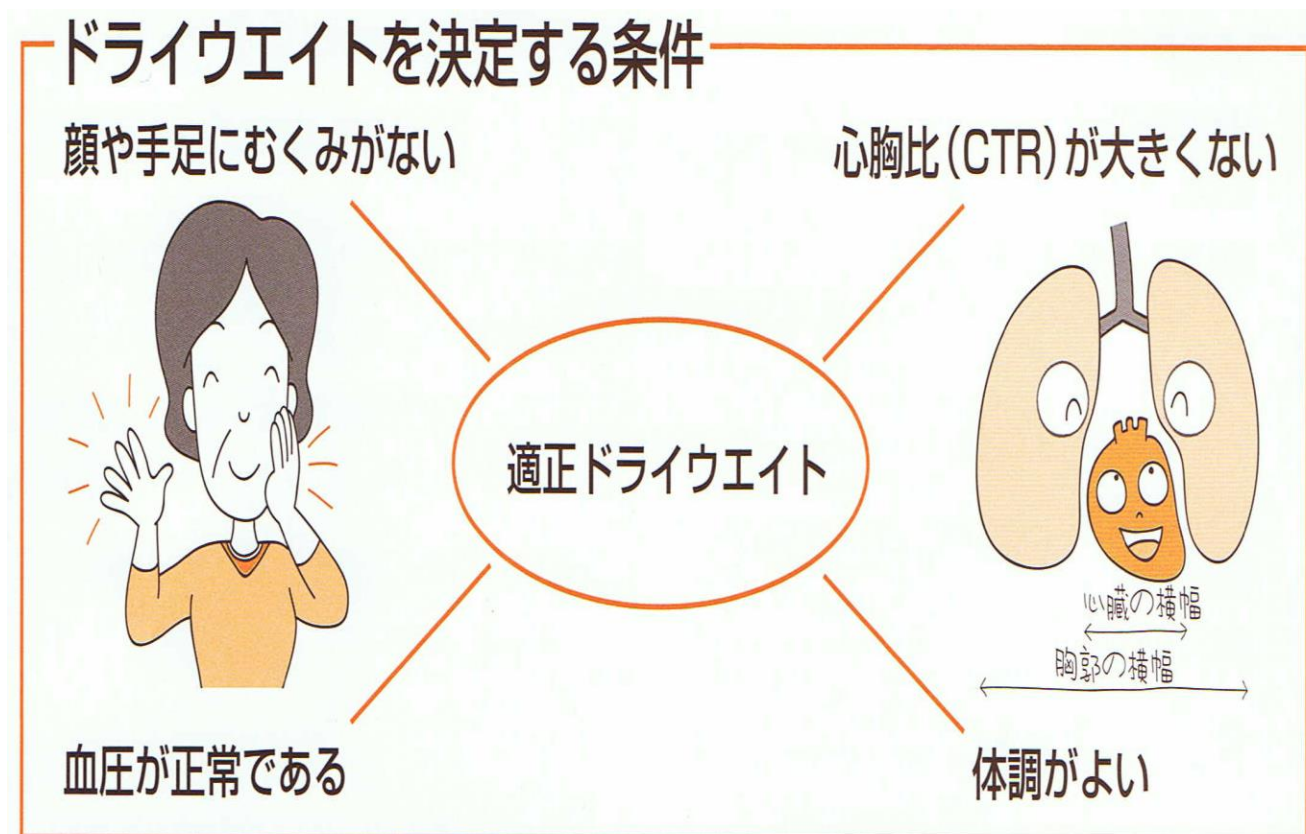
6 ドライウェイトについて

体に余分な水分の貯留がなく、心臓に負担がかからず生活や仕事をする上で体調がよいと感じられる体重(適正体重)のことです。

- 1、顔や手足にむくみがない
- 2、心臓が大きくない
- 3、血圧がほぼ正常である
- 4、体調が良いと感じられる

毎透析終了時には、このドライウェイトの状態
になっていることが望ましいです。

ドライウェイトは、血圧・心胸比・血液検査や各検査の所見などを総合的に判断して決定します。透析後の全身状態も参考にしますが、食欲や体調によって太ったりやせたりすることもあり定期的な見直しが必要です。






※体重増加の目安

基本的に中1日でドライウエイトより3~4%、
中2日でドライウエイトより5~6%以内に抑
えるようにしましょう。

例) 50kgの場合—中2日 2.5kg 中1日 1.5kg

当院はパジャマ(下着を含む)着て体重を測る
のでパジャマの重さもドライウエイトに含まれま
す。年間を通して同じ重さの物を着用しまし
ょう。いつもと違う物を着用する時は、スタ
ッフに知らせて下さい。パジャマのタグ部
分に〇〇g と記入しておくといいでしょう。

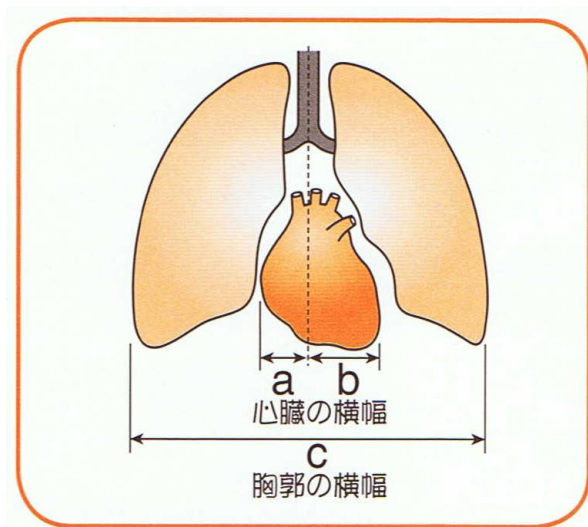
〈ドライウエイトが適切でないと・・・〉

きついドライウエイト (心胸比が小さい)	適切なドライウエイト (心胸比が基準値内)	あまいドライウエイト (心胸比が大きい)
		
気力がない 筋肉のつれ 血圧が低くなる シャント閉塞の危険	体調がよい むくみがない 血圧が安定する	身体が重い むくみがある 血圧が高い 息苦しい 心不全になりやすい
ドライウエイトを 上げる必要があります	適正ドライウエイト	ドライウエイトを 下げる必要があります

7 心胸比について

心胸比とは、胸のレントゲンをとリ、胸部と比較した心臓の大きさを示す値で、体の中の水分をみる目安になります。

心胸比が大きくなると、それだけ心臓に負担がかかり、それが進むと肺に水がたまり、酸素が十分に吸えなくなります。



※心胸比が大きくなると

- 1、咳が出る
- 2、息切れがする(歩行時・階段の昇降時)
- 3、むくみが出る(顔・手足)
- 4、血圧が高くなる

心胸比の基準値(個人差があります)

男性:50%以下 女性:55%以下

8 食生活について

週2～3回の透析だけでは正常な腎臓の代わりは出来ません。ですから食事による調節がとても大切になります。

食事療法が体調を維持するために必要であることを認識して、食事指導を守りましょう。

透析療法を受けている方の食事療法は複雑で難しいと思われがちですが、血液検査の結果などを見ながらその都度、説明しますので解らないことがありましたら医師やスタッフへ声を掛けて下さい。

①水分管理

腎機能が低下すると尿量が減り、体内の水分量はそのまま体重の増減になります。

1日の水分摂取量の目安

尿がまったく出ない人・・・400～500ml

尿が出る人・・・尿量＋400～500ml

毎日尿量を測定しましょう

前日の尿量と体重の増加具合を見ながら飲水量を調節して下さい

※水分量は、味噌汁・スープ・お茶・水・氷・ジュース・牛乳
コーヒー・酒類等であぐいも含まれます。

氷1個・・・15～20ml あぐい1回・・・約10ml

体に入る水



食物中の水分

1日3食でおよそ1000~1200ml

代謝水

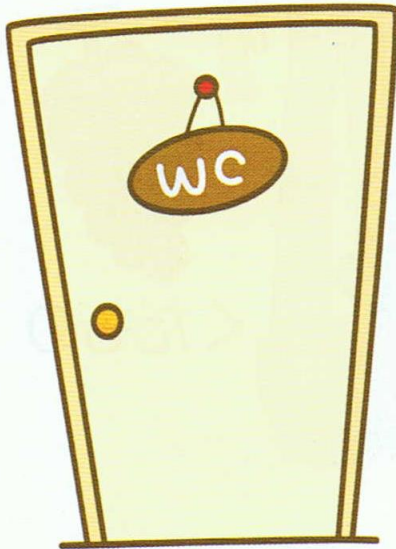
食物が体内で燃えたときにできる水約200~350ml



飲み水



体からでる水

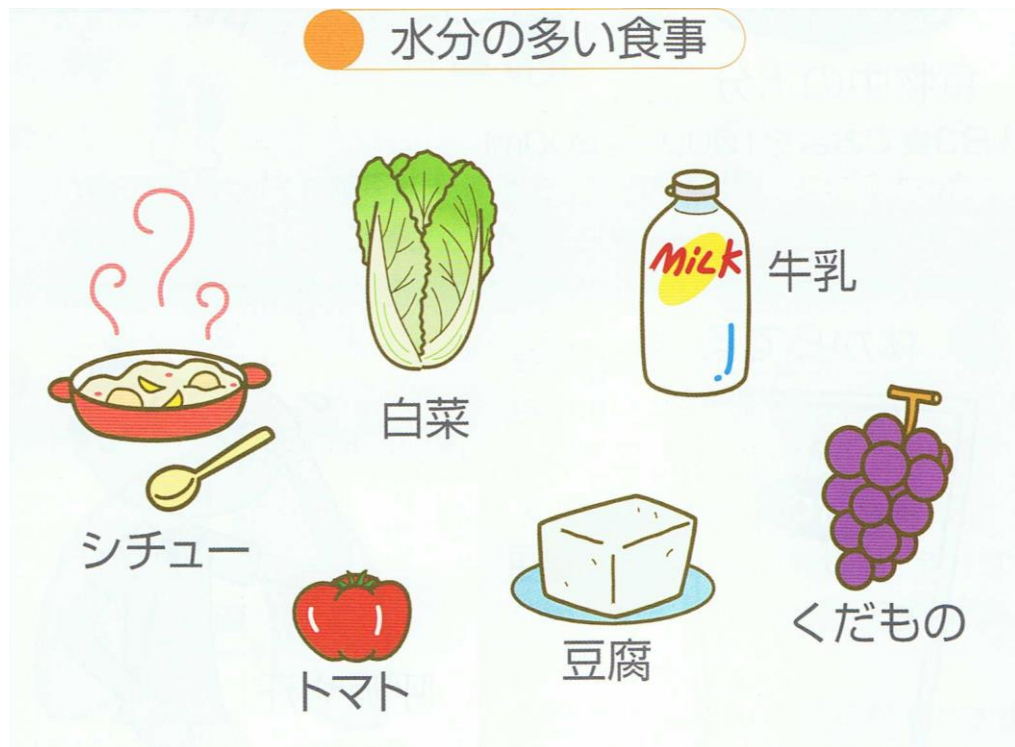


尿・大便



呼吸や汗

水分の多い食事



②塩分について

人間の血液は主として塩分から出来ていて、塩味の濃い物を食べると血液中の塩分が濃くなり自然と喉が渴いて水分が欲しくなるように出来ています。

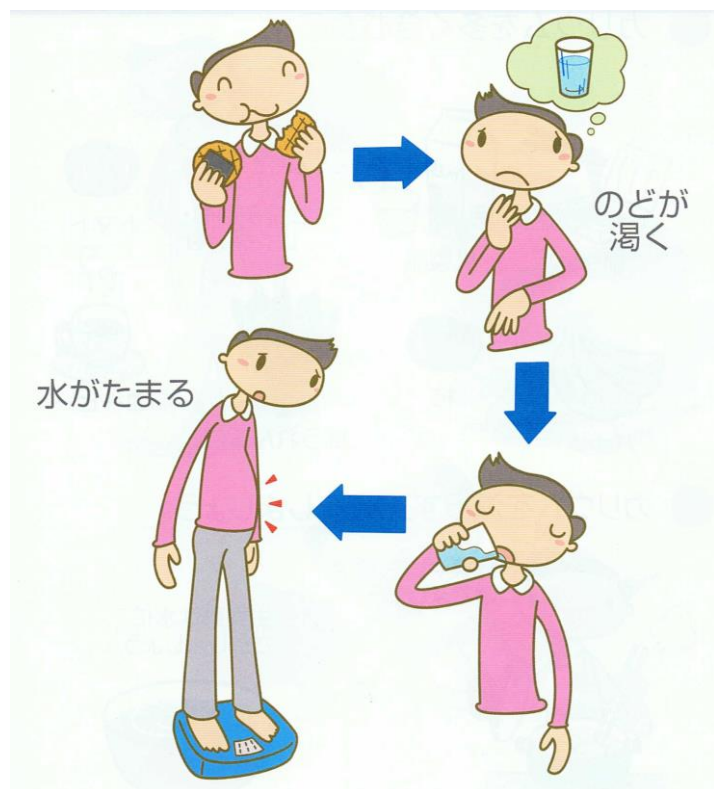
腎臓の機能が低下するとナトリウム(Na)が排泄しにくくなる為に塩分制限が必要です。

塩分を摂り過ぎると、喉が渴き水分制限が困難になりますので、塩分は1日7g以下にしましょう。

また塩分は調味料だけではなく、食パンやハム、かまぼこ等の加工食品にも多く含まれているので注意しましょう。

※塩分を摂り過ぎたときの症状

- ・ のどのかわき
- ・ むくみ
- ・ 血圧上昇
- ・ 体重増加が多い



※塩分制限の工夫

- ・ 香辛料を利用する
- ・ 油を利用する
- ・ 風味をつける(かつおぶし、しそ、レモン)
- ・ こげ味をつける
- ・ 新鮮な食品を使う

③カリウム(K)を控える

カリウム(K)を摂り過ぎると、高カリウム血症となって手指のしびれや脈が乱れたり等の症状の他に、心臓が止まることもあり大変危険です。慢性腎不全になると腎臓からカリウム(K)を排泄する事が出来ないので、体の中にカリウム(K)が貯まってしまいます。カリウム(K)は野菜や芋類、果物に多く含まれています。食品選びや調理面では茹でこぼし等の工夫でカリウム(K)を減らすことができます。

※カリウム(K)の減らし方

1、水を流しながらさらす⇒約20%減量

2、茹でこぼす⇒約50%減量

栗・枝豆・とうもろこしなど、茹でてでもカリウムが殆ど抜けない食品もあり、注意が必要です。

● カリウムを減らす工夫をしましょう。



野菜やいも類は茹でましょう。

生野菜は水にさらしましょう。



3、緑茶・インスタントコーヒーは薄めに作る

4、生の果物は控え、缶詰はシロップをすてる

ドライフルーツ(プルーン・干し柿・干しぶどう・バナナチップ等)は更にカリウム(K)を多く含んでいます
果物は、1日100g程度にしましょう。

カリウムを多く含む食品



④蛋白質について

腎機能が低下すると、尿素やクレアチニンなどの老廃物が排泄されないため体内に貯まってきます。

老廃物の蓄積を抑えるために、蛋白質は制限したほうがよいのですが、貧血の予防や体力を維持するために一定量の蛋白質は必要不可欠です。

1日に必要な蛋白質量は、体重1kgあたり1.0～1.2gです。

(例) 体重50kgの方は1日の蛋白質必要摂取量は50～60gになります

蛋白質が不足すると栄養状態が悪くなり、抵抗力が弱くなります。また蛋白質の摂り過ぎは尿素窒素(BUN)やリン(P)カリウム(K)の上昇につながります。自分の体格に合った適量の蛋白質を摂ることが大切です。

⑤エネルギーについて(熱量、カロリー)

人間の体は、食物によって得た熱が働く力になります。体を動かさない状態でも、体温の維持、呼吸、血液の循環などの基本的な生命現象に熱量は必要です。

※十分なカロリーを摂るには

3食きちんと食べる

主食は十分に食べる

油料理を多く摂る

和食ばかりに片寄らないようにする

⑥リン(P)について

リン(P)が体に貯まると骨がとけだし、もろくなります。リン(P)はほとんどの食品に含まれていますが、特に乳製品、肉類(ハム等も)、魚類(練り製品も)、加工食品に多く含まれています。

例えば、牛乳は良質の蛋白質を多く含む食品で

すが、反面リン(P)も非常に多く含んでいます。リン(P)の多く含んでいる食品を一度にたくさん食べないように気をつけましょう。また、蛋白質の摂り過ぎもリン(P)を多く摂ることにつながりますので注意しましょう。



9 日常生活で気を付けること

[運動] 適度な運動は体力を養うため必要です。運動不足から筋力の低下、栄養不足、骨、心臓、血管等の病気を引き起こすことがありますので医師に相談して適度な運動をしましょう。

[便秘] 水分制限や野菜などの食物繊維を多くとれない事により、便秘気味になります。毎日の規則正しい排便習慣をつけることが大切です。習慣性の便秘には医師と相談して下剤を使用しましょう。

[睡眠] 睡眠は食欲と同様、生き生きとした生活を送る上で大切です。眠れないからといって安易に薬に頼る前に、よく眠れるように以下のことを心掛けてみましょう。

- ・規則正しい生活をする(昼寝しすぎて夜眠れない)
- ・日光にあたる
- ・自分の仕事、趣味を持つ
- ・十分な透析療法をする
- ・眠れない事を気にしすぎない

[旅行] 「透析があるから旅行に行けない」と、ためらうことはありません。週末を利用して2泊3日の旅行も可能です。3泊以上の場合、他の透析施設を利用する事ができます。全国の透析施設のリストを紹介しますので予定が決まったら早めに医師や看護師に相談して下さい。

[体重測定] 毎日決まった時間に量りましょう。

[飲水量] 1日の飲水量を測りましょう。

(お茶、氷、スープ等も飲水量に入ります)

[尿量] 1日の尿量を量りましょう。

[血圧測定] 朝・夕の2回測りましょう。血圧チェック表は毎回透析のときに持ってきて下さい。

[薬] 医師の指示通り飲みましょう。市販薬を飲むときは、医師に相談して下さい。

[シャント音] 自宅でも毎日確認しましょう。

[他の病院を受診するとき]

必ず医師、スタッフへ知らせて下さい。(歯科等)紹介状をお渡しします

他院を受診した際に薬の処方をされた場合は、その薬の内容を必ずお知らせ下さい。また次の診察日もお知らせ下さい。

[手洗い] 透析前は必ず、手とシャント側の腕をハンドソープで洗いましょう。(感染防止の為)

[入浴] 透析を行なった日は入浴を避けて下さい。(感染予防、再出血予防のため)

十分な睡眠



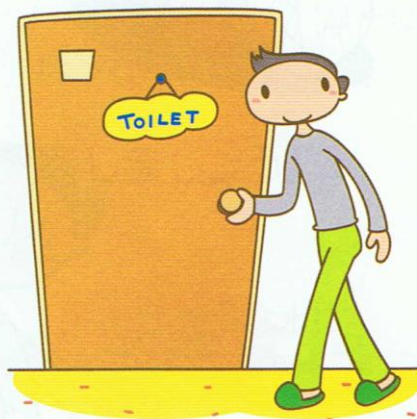
適度な運動



十分な食事

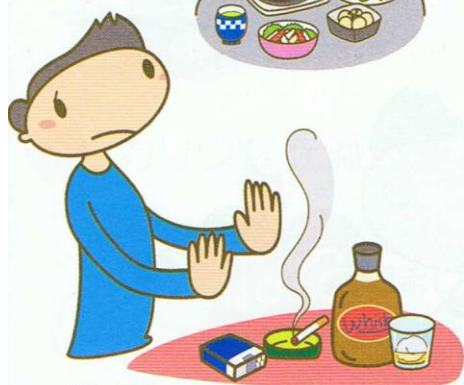


排便習慣



節煙

節酒



10 異常の早期発見

[心不全] 水分の貯まりすぎによって起こります。

(症状) 胸が苦しい、息切れ・寝ると咳が出るなど

[高カリウム血症] 血液中のカリウム(K)が高くなった時

(症状) 手指、口唇がしびれる・舌がもつれる・だるい

胸が苦しい・脈が乱れる

[シャント感染・出血・閉塞]

(症状) シャント部やその周囲が

腫れる、赤くなる、熱を感じる、

痛みがある、硬い

感じがする針穴から血が

なかなか止まらない

シャント部、その周囲に

触れてもスリル(シャント

のザーザーと響くような

拍動)がない

〈感染の予防〉



シャント側の掻き傷、かぶれがひどくなると傷口から細菌が入る恐れがあります。



シャント側の腕は常に清潔にしましょう。

透析当日……



透析日の入浴は、再出血や針穴から細菌が入る恐れがあるため避けましょう。



穿刺部の周囲が赤くなったり、熱っぽい時は炎症が起きている恐れがあります。

[消化管出血] 胃や腸からの出血

(症状) 腹痛、吐き気、便が黒くなる

[血圧] いつもの血圧より高い時、低い時、いつもと違う症状があ

るときは早めに知らせてください。

11 合併症

長期間透析を続けていると合併症が起こることもあります。どのような合併症が起こるかをよく理解して予防に努めましょう。

①不均衡症候群

透析導入時によく見られる副作用です。透析を行なうことによって体内での血中の老廃物が、急激に除去されてきれいになります。しかし脳の中の老廃物は除去されにくく、身体と脳との間に濃度差が生じます。そのため、脳の中の老廃物を薄めようとして脳は水をどんどん吸い込んでいってしまいます。その結果、脳はむくみ、脳の内圧が高くなってしまいうために頭痛やむかつき、嘔吐などを引き起こします。これらの症状を不均衡症候群といいます。透析に慣れれば徐々に起こらなくなります。

(症状)全身のだるさ、頭痛、

吐き気、嘔吐など

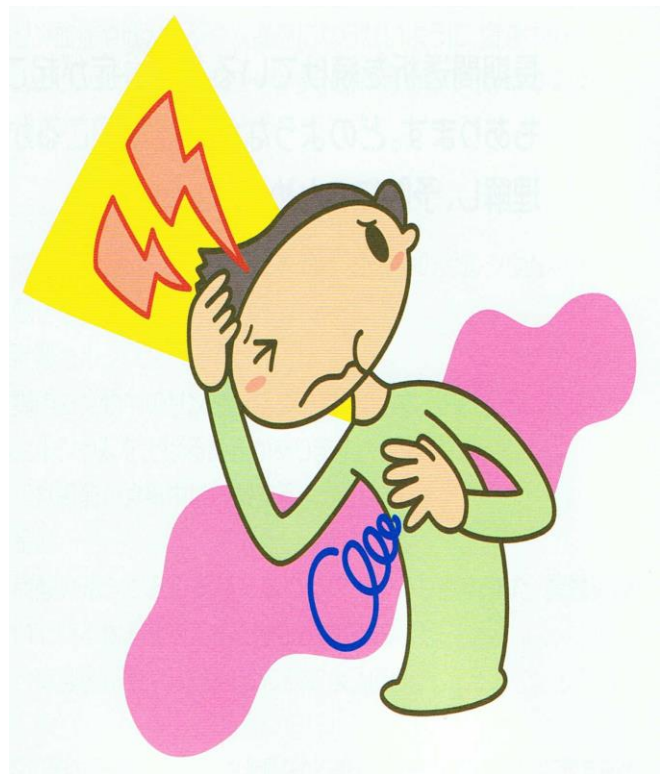
(処置)横になり安静にする

吐きそうな時は顔を

横に向ける

(予防)食事・水分の制限を

守ることが大切です。



②高血圧と低血圧

〔高血圧〕

主な原因は、水分や塩分の摂り過ぎにより、それらが十分に排泄されないために体液量が増加して起こります。体重増加に気を付けましょう。

(症状)頭痛、めまい、肩こり、動悸など

(処置)身体を起こして、安静にする

医師の指示のもとに降圧剤の服用

〔低血圧〕

透析年数が長くなると次第に低血圧に移行することがあります。透析や日常生活に支障をきたす場合もあるため、昇圧剤(リズミック・ドプス・メトリジン等)を使用したり、ドライウェイトを検討することもあります。

〔血圧低下〕

水を引く量が多い場合など循環血流量が減少して血圧が下がります。また、貧血や心疾患などの原因だったり、全身状態がおもわしくないときに血圧低下が起こることがあります。

(症状)あくび、心臓がドキドキする、脈が速くなる、吐き気
筋肉の痙攣、腹痛

(処置)自分のできる範囲で枕を除いて頭を低くし、吐きそうな時は顔を横に向ける。

以上のような症状は、不適切な除水(体重増加が多く、除水量が多い)が主な原因です。安楽な透析が出来るようにするには、水分、塩分の制限を守り、日頃から体調を整えてきちんと自己管理をしておくことが大切です。

③貧血

腎不全になると、腎臓で作られている造血ホルモンであるエリスロポエチンの分泌が低下し貧血になります。また、血中の尿毒素が増加することによって出血しやすくなったり、赤血球の寿命が短くなったりすることも貧血の原因となっています。

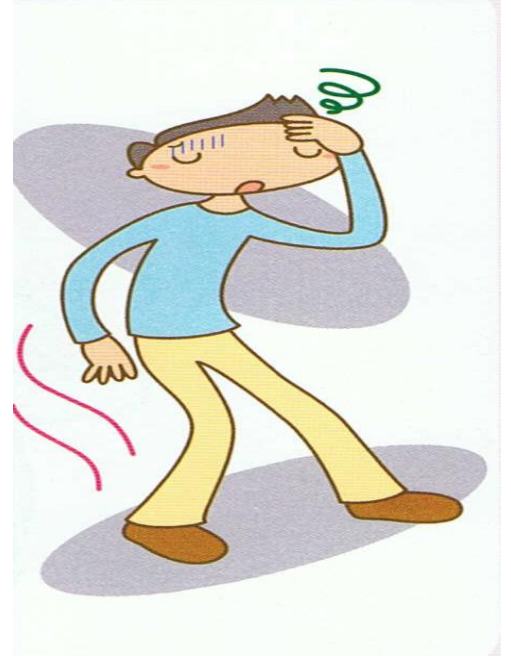
(症状) 立ちくらみ、体がだるい、動悸、
息切れ、狭心症症状など

(予防・治療) エリスロポエチンの注射
や、鉄剤の注射などが
使用されます。

透析不足による尿毒症
の増加をさけるため、十
分な透析を行ないます。

血液を作る主な材料とな

る動物性蛋白質(肉・魚など)を必要量摂取し、バ
ランスの良い食事を規則正しくしましょう。



血尿、痔出血、鼻出血、消化管出血、生理出血などによる貧血もあります。このような場合はすぐに医師または看護師にお知らせください。消化管出血については、早期に発見するために、毎日便の色を見るようにしてください。便が黒っぽかったり、便に血が混ざっていたらすぐに医師または看護師に知らせて下さい。

④呼吸器感染症(かぜ)

慢性腎不全では、感染に対する抵抗力が低下しており、かぜをひきやすく、治りにくいことが多いようです。特に高齢の方では肺炎に移行する場合があります。かぜ症状があればすぐに医師または看護師に知らせて下さい。

(予防) 過労をさけ、十分な睡眠をとり、偏った食事を摂らないようにしましょう。また、



日頃から適度な運動を心掛け体力をつけることが大切です。特に季節の変わり目や冬場の気温の変動には十分注意し、帰宅時にはうがいをするよう心がけましょう。

(治療) 安静・保温、感冒薬の服用、抗生剤の服用、注射などがあります。

⑤二次性副甲状腺機能亢進症

慢性腎不全になると、リン(P)が腎臓で排泄されなくなって高リン血症になります。リン(P)が上昇すると腸でのカルシウム(Ca)の吸収が悪くなり、血液中のカルシウム(Ca)濃度が下がってしまいます。そのためカルシウム濃度を上げようとして、副甲状腺という器官からホルモン(PTH)を分泌します。副甲状腺ホルモンは、骨を溶かし、血液中のカルシウム濃度を上げようとする働きがあります。この現象が続くと「もろくて骨折しやすい骨」になります。

(予防)高リン血症の防止

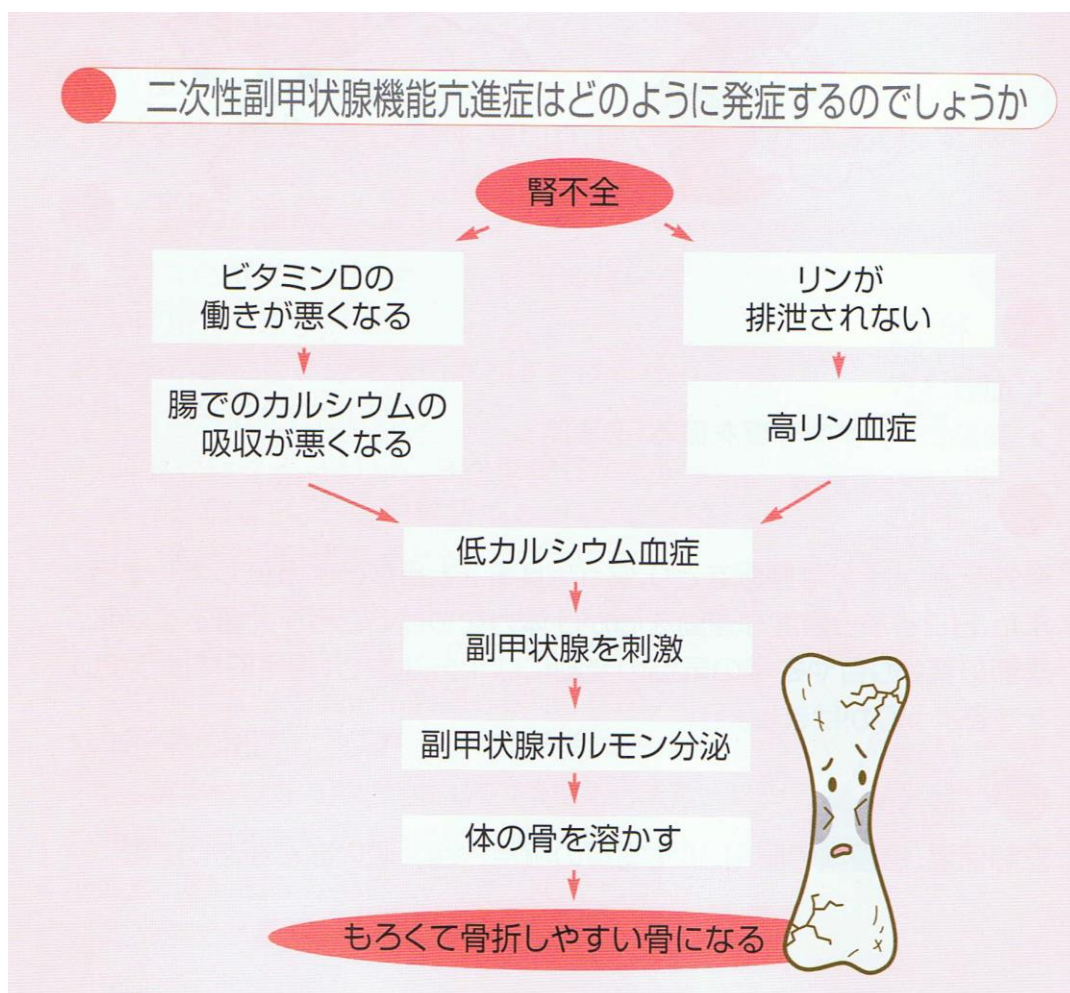
たんぱく摂取量によって大きく左右されます。透析によるリン(P)の除去は限られているため、1日の蛋白摂取量を体重1kgあたり1.0~1.2gにする必要があります。

炭酸カルシウム・レナジェル・カルタン等の服用

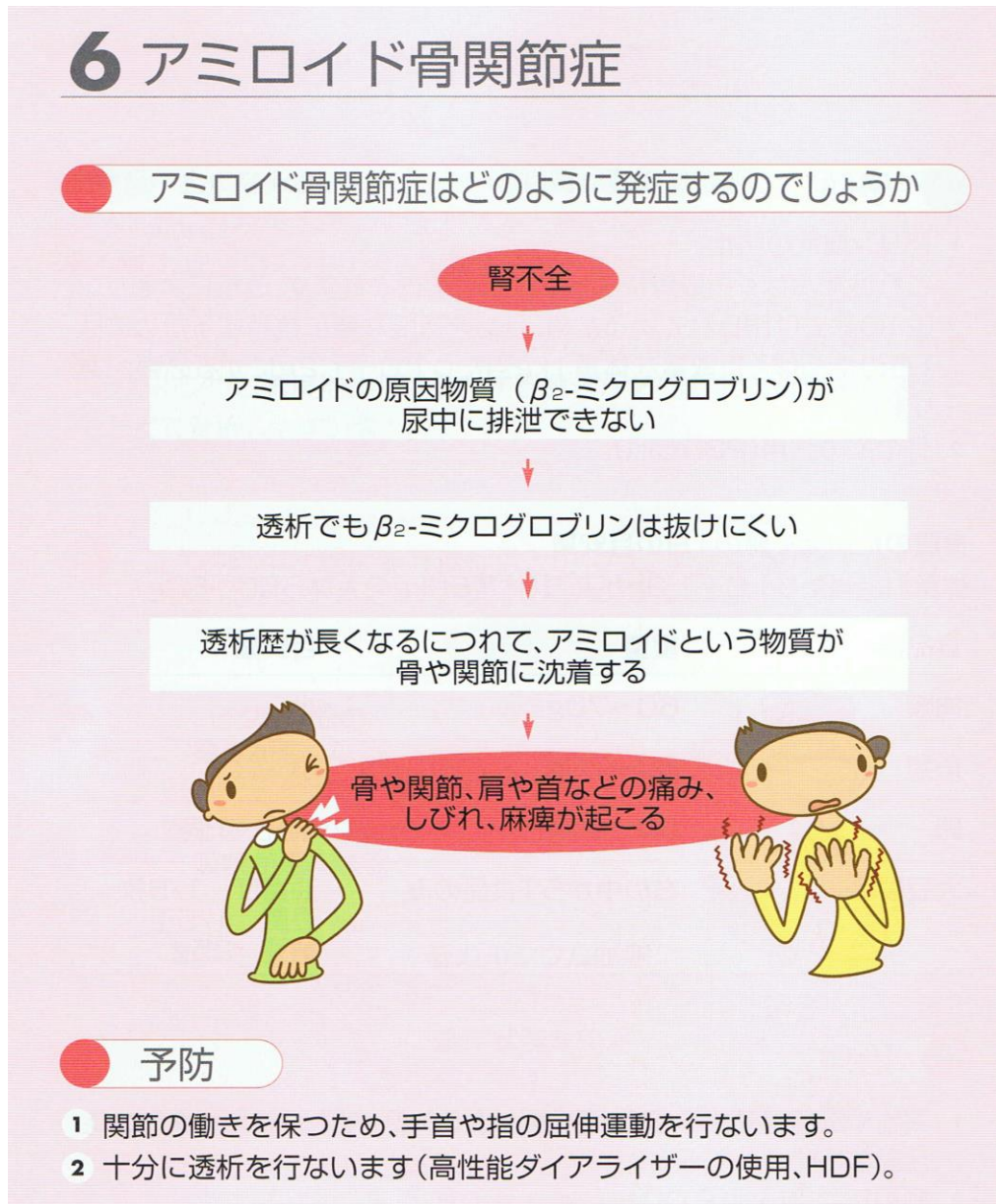
(治療)薬物療法: 活性型ビタミンD₃の内服または注射

副甲状腺摘出術(PTX)

副甲状腺内エタノール注入(PEIT)



⑥アミロイド骨関節症



(予防)関節の働きを保つため、手首や指の屈伸運動を行いまし
よう。

十分に透析を行いましょう。

(高性能ダイアライザーの使用、HDF)

(治療)副腎皮質ホルモンの内服、手術療法